Aus der Berliner Universitäts-Frauenklinik der Charité
(Direktor: Prof. Dr. Wagner).

Ueber die Behandlung der Eklampsie an der Berliner Universitäts-Frauenklinik der Charité (vom 1. 1. 1919—31. 12. 1932)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Dsu-bo Li
(aus Schanghai, China)

Tag der Promotion: 9. 3. 1935

Druck von Gebr. Hoffmann, Bln.-Charlottenburg, Schillerstr. 44

225

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Prof. Dr. Döderlein
Korreferent: Prof. Dr. Wagner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Die Schwangerschaft an sich ist ein physiologischer Zustand, doch kann die schwangere Frau durch diesen Zustand erhebliche Störungen ihres Wohlbefindens erleiden und sogar in manchen Fällen unter einem der schwersten Krankheitsbilder erkranken, der „Eklampsie", gegen die unsere bisherigen Bekämpfungsmittel noch zuweilen unzureichend sind.

Entstehung und Wesen der Eklampsie sind noch umstritten. Die zahlreichen Theorien, die über die Krankheit aufgestellt worden sind, sind nicht geeignet, alle Erscheinungen in ihr Schema einzuordnen. Die Hypothese der Stoffwechselstörungen, welche Seitz schon seit Jahren für die Pathogenese der Toxikosen immer wieder betont hat, versucht eine der jüngsten Arbeiten aus der Frauenklinik in Düsseldorf (F. Hoffmann) auf Grund zahlreicher Stoffwechsel- und chemischer Untersuchungen sowie eingehender klinischer Beobachtungen zu klären. Seine Auffassung von der Entstehung der Eklampsie ist die Annahme einer Störung im Wasserhaushalt und im Kreislauf. Aehnlich wie wir es beim Uebergang eines Diabetes in das diabetische Koma erleben, greift auch bei den schweren Fällen von Eklampsie die Störung auf andere Stoffwechselvorgänge über; das Ionengleichgewicht und das physikalisch-chemische Gleichgewicht im Blute und im Gewebe werden in Mitleidenschaft gezogen und die Kreislaufalteration nimmt stärkere Grade und andere Formen an. Die Folge sind die schwere toxischen Zustände und Veränderungen, wie wir sie in ähnlicher Schwere auch im Endstadium anderer innersekretorischen Störungen kennen.

Neben der Stoffwechselstörungs-Theorie sind eine Reihe von Arbeiten über die fetale und die plazentare Genese der Eklampsie erschienen. Ihrer Meinung nach beginnt mit der Schwangerschaft ein lebhafter Austausch von Stoffen zwischen Mutter und Kind. Gewisse von diesen fetalen Stoffen (Syncytiotoxine nach Weichhardt, Fibrinferment nach Freund, abgebautes Eiweiß in der Plazenta nach Liepmann, foetaler Eiweißstoff nach Anderson, Rosenau und Thies), deren Bildungsstätte wahrscheinlich in der Plazenta zu suchen ist, sind für die Mutter schädlich, werden aber gewöhnlich vom mütterlichen Organismus unschädlich gemacht oder schnell

ausgeschieden. Einigen Schwangeren aber, unbekannt weshalb, gelingt dies nicht vollständig oder nicht schnell genug, und die „giftigen" Stoffe können dann ihre schädliche Wirkung auf den mütterlichen Organismus entfalten. Diese Schädlichkeiten sind in den einzelnen Fällen von verschiedener Intensität, wie sie auch in verschiedenen Organen und Organsystemen in Erscheinung treten. Bei den einen sind es vorwiegend Schädigungen der Nieren, bei anderen der Leber oder anderer parenchymatöser Organe, oder Läsionen des Gefäßsystems mit Oedem, Ischämie, Blutdrucksteigerung usw. Ob die Veränderungen direkt auf dem Blutwege oder indirekt durch Vermittlung des endokrinen Systems hervorgerufen werden, wissen wir noch nicht. Keines der erwähnten Symptome darf als Ursache der Krankheit angesprochen werden, alle sind sie nur Folgeerscheinungen der Krankheit, welche wir unter dem Sammelbegriff Gestose zusammenfassen oder entsprechend charakteristischer, besonders hervorstechender Syndrome als Hydrops, Nephrose, Hyperemesis, Dermatose, etc. bezeichnen. Bei schweren Schädigungen lebenswichtiger Organe kann der Tod eintreten. In den meisten Fällen verschwindet aber die Krankheit nach der Geburt d. h. nach Entleerung des Uterus. Die Gestose ist somit eine exquisite Schwangerschaftskrankheit, welche niemals außerhalb der Schwangerschaft beobachtet worden ist. Ihre Entstehung wird deshalb von vielen Autoren nur in dem Schwangerschaftsprodukt,, in dem Ei, vermutlich in der Plazenta gesucht. Eine der schwersten Formen der Gestose ist die Eklampsie.

Gegen die Hypothese, daß die Giftquelle im Ei zu suchen sei, ist Lichtenstein aufgetreten. Es soll nicht behauptet werden, daß die plazentare oder die fetale Theorie allein richtig sei, soviel ist aber bestimmt zu sagen, die Eklampsie kommt doch ausschließlich bei Schwangeren oder bei Frauen sub partu oder im Anschluß an die erfolgte Geburt vor. Wenn also eine andere Giftquelle vorhanden wäre, so könnte sie höchstens erst infolge des schwangeren Zustandes im Körper zum Ausdruck kommen. Wir müssen daran festhalten, daß mit der Ausschaltung des Eies zumindest ein ätiologischer Faktor eliminiert wird. Weiterhin wissen wir, daß es seltene Fälle einer Vergesellschaftung von Blasenmole und Eklampsie gibt, und daß keine Heilung eintreten muß, wenn der Fetus in utero abgestorben ist oder wenn ein lebendes Kind operativ

entfernt wurde. Aber diese Tatsachen sind keine Beweise gegen den Grundgedanken des stetigen Zusammenhangs einer Eklampsie mit einer Schwangerschaft, soweit es die Aetiologiefrage betrifft.

Auch die interessante Beobachtung über den Einfluß der Kriegskost auf die Eklampsie ließe sich mit der plazentaren Theorie in Einklang bringen, insofern, als bei manchen Frauen die ungenügend gespaltenen, „giftigen", chorialen Eiweißstoffe zunächst die mütterlichen Organe schädigen, die ihrerseits dann der Verarbeitung vermehrter Fett- und Eiweißzufuhr durch die Nahrung nicht gewachsen sind und damit zu weiterer Anhäufung „giftiger" Spaltprodukte Anlaß geben. Die Eklampsie wäre danach das Produkt der aus ungenügender parenteraler, später obendrein auch noch ungenügender enteraler Verdauung herrührenden „Vergiftung".

Zahlreich sind auch die Versuche, die Entstehung der Schwangerschaftstoxikosen als reine Störungsvorgänge im endokrinen System und im vegetativen Nervensystem zu deuten, und die Bemühungen, hieraus Schlüsse für die Aetiologie mancher Toxikosen zu ziehen (Seitz, Eufinger, Spiegler, School, Anselmino, Hoffmann, Rossenbeck, Küstner usw.). Nur so viel ist sicher, daß das Ei die erste Ursache, der erste Anstoß zu einer Störung ist, daß aber auch dem Ausfall des Ovariums, dem Eintreten des Corpus luteum graviditatis und der Plazenta, eine wahrscheinlich noch bedeutendere Auswirkung auf den mütterlichen Organismus zukommt. Da es sich in der Schwangerschaft um sehr intensive Wachstumsvorgänge und Stoffwechselveränderungen handelt, so nehmen fraglos die innersekretorischen Drüsen eine bevorzugte Stellung ein. Es ist daher anzunehmen, daß auch bei den toxischen Zuständen der Schwangerschaft die innersekretorischen Drüsen eine führende Rolle spielen.

Da das vegetative Nervensystem (oder die Lebensnerven L. R. Mueller) die Innervation aller vegetativen Geschehnisse im menschlichen Körper steuert, und da die Schwangerschaft mit ihren gewaltigen Wachstumsvorgängen, ihrer veränderten Blutversorgung, ihren großen Umstellungen des Stoffwechsels usw. zu diesen vegetativen Geschehnissen gehört, so ist es ohne weiteres klar, daß gerade bei diesem Nervensystem durch die Schwangerschaftsumstellung leicht Abweichungen und Unregelmäßigkeiten sich einstellen. Nach Seitz und Eufinger sollen in der Hauptsache vier Sy-

steme an den Schwangerschaftsumstellungen beteiligt sein, endokrine Drüsen, vegetatives Nervensystem, Ionenmilieu und Kolloidzustand, so daß man im allgemeinen die Toxikosen je nach der Art des im Einzelfall versagenden Systems in „Dyshormonosen", „Dysneurovegetosen", „Dysioniosen" und „Dyskolloidosen" einteilen könne. Viel zu gering ist nach L. Seitz bis vor kurzem der Einfluß des Fetus auf das Befinden der Schwangeren eingeschätzt worden.

Mit diesen Bemerkungen über die Aetiologie der Gestosen und der Eklampsie sollte gezeigt werden, daß, solange unsere Kenntnisse von der Aetiologie der Erkrankung nicht sicher sind, wir ruhig daran festhalten können, daß die Eklampsie eine typische Schwangerschaftserkrankung ist, nicht notwendigerweise so, daß man berechtigt sei zu sagen, das Gift müsse im Ei produziert werden, aber so, daß die Krankheit in irgendeiner Weise mit der Tätigkeit der Plazenta zusammenhängt.

Gering und unsicher sind leider auch unsere Erkenntnisse über die Prognose der Eklampsie, welche in der Praxis eine außerordentlich große Rolle spielt. Wenn die Angehörigen die Aerzte regelmäßig mit der Frage bestürmen, wie wird es gehen?, so muß darauf im allgemeinen für die Eklampsie geantwortet werden, daß sie eine der unberechenbarsten Krankheiten ist, bei welcher oft da, wo alles günstig scheint, alle Mühe unbelohnt bleibt und im Gegensatz dazu, wo alles trostlos aussieht, wenn z. B. die Kranke nur noch einige Tropfen blutigen Urin absondert, doch noch eine Genesung eintreten kann. Fälle beider Verlaufsarten sind vielfach beobachtet worden. Und trotz dieser Enttäuschungen und Ueberraschungen gibt die Erfahrung manche Winke an die Hand, um die Prognose doch einigermaßen sicher stellen zu können. Ohne Zweifel sind die günstigsten Fälle die, bei denen die Geburt nahezu beendet ist, wenn der erste Anfall kommt, wo also rasch mit einer vaginalen Operation in Narkose zu entbinden ist. Viel ernster ist die Aussicht, wenn der erste Anfall im Anfang der Geburt, wobei von einer regelrechten Eröffnung noch keine Rede ist, oder gar schon in der Schwangerschaft auftritt. Die Wochenbetts-Eklampsien sind prognostisch ungünstig zu beurteilen, denn sie nehmen oft einen unerwartet schlechten Verlauf. In der Leipziger Klinik hatte Lichtenstein eine Mortalität an Wochenbett-Eklampsie von 27,14 %, Olshausen in Berlin eine solche von 25 %, die jedoch seither durch

die Behandlung mit starken Aderlässen auf 4,8 % (Lichtenstein) herabgesetzt werden konnte. Thaler hat beobachtet, daß diejenigen Fälle von Eklampsie post partum, bei denen die Anfälle innerhalb drei Stunden nach der Geburt auftreten, eine viel bessere Prognose geben — 4,7 % Mortalität — als die später ausbrechenden — 17,5 % Mortalität —, und er glaubt eine verschiedene Natur dieser beiden Gruppen annehmen zu müssen. Die Meinung von R. Freund ist aber, daß eine Früheklampsie, d. h. eine Eklampsie in der Schwangerschaft oder im Beginn der Eröffnungsperiode als „Vergiftung" prognostisch nicht schlechter zu sein braucht, als eine Späteklampsie, d. h. eine Eklampsie am Ende der Eröffnungsperiode oder in der Austreibungszeit, sowie schließlich eine solche im Wochenbett, wenn man bei allen Schwangerschafts- und Geburtseklampsien die Entbindung möglichst frühzeitig beendete. (Optimum innerhalb der ersten 4 Stunden nach Eklampsie-Ausbruch). Die Prognose ist von Fall zu Fall abhängig von unmeßbaren Faktoren: Vergiftungsgrad, Resistenz des Organismus, Intensität der Komplikationen; sie ist aber nicht unbedingt abhängig von der Gestationsphase, in der die Krämpfe zufällig ausbrachen.

Dann sind weiter die Zahl und Häufigkeit der Anfälle von Bedeutung. Je mehr Anfälle auftreten und je kürzer die Intervalle sind, während welcher die Kranke vielleicht nicht aus dem Koma erwacht, umso schlimmer ist im allgemeinen der Ausgang. Anhaltende Temperaturerhöhung und schneller, kleiner Puls sind, unter im übrigen gleichen Umständen, von übler Bedeutung sowie auch die Verringerung der Harnmenge und anhaltende Ausscheidung von Eiweiß, die auf eine fortdauernde Schädigung der Nieren hindeutet. Daß Ikterus von besonders schlechter Bedeutung ist, ist leicht einzusehen. Anhaltende Blutdruckerhöhung mit geringem Unterschied zwischen Maximum und Minimum ist als die Prognose verschlechternd anzusehen.

Alle Nachkrankheiten, welche aus der Eklampsie als solcher entstehen, wie z. B. eine Nierenschädigung, eine Psychose oder Sehstörung (Amblyopie) geben im allgemeinen eine gute Prognose. P. Zweifel sagte: „Ich habe keine eklamptische Nachkrankheit ungeheilt bleiben sehen, wenn es auch bei mancher Patientin bis zur Heilung lange dauerte, so in einigen Fällen mit der Albuminurie und der Amaurose. Die Psychosen sind meist bald behoben. Dagegen sind alle Komplikationen mit Infektionen der Lunge durch Aspiration

von eingeflößter Flüssigkeit oder von Schleim und Schaum oder gar die septischen Infektionen der Genitalien von sehr übler Prognose.

Schließlich verdient auch die Beobachtung von Hammerschlag erwähnt zu werden, daß in Norddeutschland die Mehrgebärenden relativ öfter der Eklampsie zum Opfer fielen, als die Erstgebärenden und weiter, daß die Mortalität auf dem Lande höher war als in der Stadt. Das letztere hängt wohl mit der Möglichkeit zusammen, in der Stadt raschere und geeignetere ärztliche Hilfe zu bekommen.

Die Prognose für die Kinder ist sehr ernst. Wenn die Anfälle erst nahe dem Ende der Geburt auftreten, bleiben die Kinder meist unbehelligt. Anders ist die Aussicht, wenn die Krämpfe im Beginn der Geburt oder schon in der Schwangerschaft auftreten, wobei abgesehen von der Schädigung durch die Eklampsie ein Teil der Kinder noch nicht lebensfähig ist. Daher ist die Sterblichkeit sehr groß. Klaften errechnet 21 % Mortalität der Kinder, Lindquist 29 %, Lichtenstein 36 %, R. Freund 36 %.

Da aus Aetiologie und Prognose äußerste wichtige Folgerungen für die Behandlung gezogen wurden und demnach diese beiden Faktoren sehr bedeutungsvoll sind, wäre es nötig, daß wir einen Ausbau prognostischer Methoden für eine wissenschaftliche Kontrolle unserer therapeutischen Maßnahmen zu schaffen suchen, um eine kausale, die Noxe direkt angreifende Therapie zu erzielen. Die Schwierigkeiten dieses Problems haben eine solche Fülle wissenschaftlicher Arbeiten hervorgerufen, daß es unmöglich ist, im Rahmen dieser Arbeit darauf näher einzugehen, zumal sich ein Teil davon allzusehr ins Hypothetisch-theoretische zu verlieren scheint. Daher können wir bei der Behandlung der Eklampsie bis jetzt auch nur eine symptomatische Therapie treiben.

„Nichts neues unter der Sonne!" Diesen Ausspruch hat Essen-Möller [1]) (in Hinblick auf die Therapie der Eklampsie) getan. R. Freund [2]) sagt: „Klein und in seiner Wirkung wechselvoll ist das Rüstzeug, das uns zur Bekämpfung der Eklampsie zu Gebote steht, wenn sie erst einmal ausgebrochen ist". So liegen tatsächlich die Verhältnisse, wie sie Essen-Möller und R. Freund gekennzeichnet haben. Die Behandlung der Eklampsie ist im Laufe der

[1]) Essen-Möller, Biologie u. Pathologie d. Weibes von Halban-Seitz Bd. 7, 1. Tl., 1927.

[2]) R. Freund, Archiv f. Gyn. Bd. 109, 1918.

Zeit vielfach gewechselt worden, eine allein wirksame Methode gibt es noch nicht. Jeder, der die Eklampsiebehandlung aus eigener Erfahrung kennt und einige ihrer wechselnden Phasen miterlebt hat, weiß wohl, daß Vieles von dem, was jetzt als neu und vortrefflich gepriesen wird, auch in früheren Zeiten verwendet worden ist, um dann von etwas anderem abgelöst zu werden, von dem man mehr erwartete, wie auch vieles, was jetzt verworfen wird, in vergangenen Zeiten bald hoch, bald gering geschätzt wurde. Unschwer ist es auch, in der Geschichte der Eklampsie-Behandlung sowohl die aktive als auch die abwartende Behandlungs-Methode in etwas primitiver Kleidung wiederzuerkennen.

Welche Eklampsiebehandlung ist in der ältesten Zeit verwendet worden? Mauriceau befürwortete den Aderlaß. Jacquemier entnahm beim ersten Aderlaß nicht weniger als 1000 g, dann jedesmal 300—500 g. Puzos machte 21 Aderlässe bei derselben Patientin, und de la Motte soll 86 mal in fünf Monaten bei einer Eklampsie zur Ader gelassen haben. Boer, Osiander, Wigand, Busch befürworten den Aderlaß in geeigneten Fällen, während Spiegelberg die Methode rückhaltlos empfahl. Kiwisch und Litzmann erhoben Einspruch gegen den schablonenmäßigen Gebrauch des Aderlasses. Schröder nahm eine Schädlichkeit des Aderlasses an. Jedoch ist in den letzten 2 Dezennien die blutentziehende Methode wieder durch P. Zweifel zu Ehren gekommen.

An nächste Stelle nach dem Aderlaß stand in alten Zeiten die Narkose. Nägele und Scanzoni haben merkwürdigerweise das Chloroform nur in ausgesuchten Fällen angewendet, dagegen hat Spiegelberg mit tiefer Chloroformnarkose ein Aufhören der Anfälle erzielt. Das Chloral, welches viele Geburtshelfer, insbesondere Charpentier, brauchten, und das Morphium, welches Scanzoni (1859) und G. Veit gegen Eklampsie empfahlen, wurden im Jahre 1909 von Stroganoff zu einer neuen modifizierten Narkosebehandlung in ein Schema gebracht. Doch muß daran erinnert werden, wie Netzels[1]) in Stockholm die Therapie trieb: Bekämpfung der Anfälle mit Chloroform, Morphium, Chloral, Schutz der Patientin vor allen äußeren, Anfällen auslösenden Momenten, ruhiges, dunkles Zimmer, alle Untersuchungen und Behandlungen in der Narkose,

[1]) Netzels, zitiert nach Essen-Möller, Halban-Seitz Bd. 7. 1. Tl. 1927, S. 962.

Beendigung der Geburt auf schonendste Weise, sobald die Weichteile vorbereitet waren. Also wie man sieht, genau eine Stroganoff-Behandlung lange vor Stronanoff.

Auch das aktive Eingreifen, um die Geburt zu beendigen, ist keineswegs als neu anzusprechen, sondern es ist schon in früheren Zeiten empfohlen worden. So sprachen sich z. B. Mauriceau, de la Motte, Deleurye, Puzos in Frankreich unzweideutig in dieser Richtung aus. Auch Bumm trat zu Beginn des laufenden Jahrhunderts dafür ein. Leider wurde die auf die aktive Entbindung gestellte Hoffnung, welche am Anfang sehr gut schien, nicht immer erfüllt, da sich später am Schluß des verflossenen Jahrhunderts eine Verschlechterung der Resultate an vielen Stellen bemerkbar machte. Halbertsma (1889) hat bei Anwendung des von ihm vorgeschlagenen Kaiserschnittes eine Sterblichkeit der Mütter von 50 % gesehen. Durch das Vervollkommen der Technik haben sich aber die Resultate im Laufe der Zeit wesentlich gebessert. So werden Todesfälle unmittelbar infolge des Kaiserschnittes wegen Eklampsie bei Franz mit 1,3 % und bei Grabich mit 2,8 % berechnet. Im Jahre 1927 tritt auch Stoeckel als eifriger Verfechter der raschen Entbindung bei der Eklampsie nach dem ersten Eklampsieanfall in der Klinik auf.

Mit den drei oben genannten Hauptmitteln, dem Aderlaß, der Narkose und der Entbindung, finden wir also schon in früheren Zeiten dieselben Mittel wieder, die heutzutage verwendet werden und die den Gegenstand fast größerer Streitigkeiten ausmachen, als sie es früher taten.

Obwohl wir kaum über andere Mittel als die 3 erwähnten verfügen, welche die Alten uns, wenn auch in etwas veränderter Form, zur Verwendung lehrten, so können wir doch behaupten, daß die Behandlung der Eklampsie Fortschritte zu verzeichnen hat. Ein Beweis dafür ist, daß die Sterblichkeit an Eklampsie in den Kliniken jetzt wesentlich geringer ist als vor 20 und 30 Jahren. Wie L. Seitz in einer seiner Arbeiten [1]) mitteilt, betrug nach einer von ihm an dem Material von 24 Kliniken gemachten Zusammenstellung (1909) die Sterblichkeit der Mütter rund 20—25 %; nach

[1]) L. Seitz, Archiv Gyn. 87, 79 (1909); Archiv Gyn. Bd. 142, 1930, S. 70.

einer Zusammenstellung aus der neuesten Zeit, die Hubing an dem Material von 14 Kliniken in seinem Auftrage unternommen hat, im Durchschnitt 15 %; die Mortalität ist also seit jener Zeit um 5—10 % gesunken. Auch E. Klaften[1]) (Klinik-Peham in Wien) erklärt, daß er den beträchtlichen Rückgang der Zahl der Eklampsiefälle in den letzten Jahren auf die ausgedehntere Anwendung der prophylaktischen Maßnahmen in der Schwangerschaft zurückführe (in den letzten 3 Jahren in Wien insgesamt fast ebensoviele Fälle, wie früher in einem einzigen Jahre). Diese nicht unerhebliche Besserung in den Kliniken — nicht dagegen im Privathaus — verdanken wir vornehmlich unseren vertieften Kenntnissen über das Wesen der Eklampsie, sowie der auf Grund dieses Wissens verbesserten Behandlung und Prophylaxe.

Während in früherer Zeit der Meinungsaustausch fast nur auf die mit Anfällen ausgebrochene Eklampsie, konzentriert worden ist (Essen-Möller), hat man heute gleiche Aufmerksamkeit dem präeklamptischen Zustande zugewendet. Denn unsere Erfahrung über die Eklampsie-Behandlung hebt doch einen Punkt hervor, nämlich, daß es für die Patienten umso besser ist, je früher sie in Behandlung kommen. So ist eine Prophylaxe notwendig, um die Verhütung der Eklampsie zu versuchen, während wir nach Ausbrechen der Krankheit eine möglichst frühe Einleitung von aktiver (Entbindung) oder abwartender (Aderlaß u. Stroganoff) Methode anstreben. Da es uns heute bekannt ist, daß der eklamptische Anfall nicht erst den Beginn des Leidens bedeutet und ferner eine Verhütung der Eklampsie durch diätische Behandlung möglich sei, ist die Prophylaxe der Eklampsie außerordentlich wichtig geworden.

Teils durch die Erfahrung des Weltkriegs, teils durch die Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchungen hat man die Erkenntnis gewonnen, daß die Ernährung einer der wichtigsten Faktoren für die Verhütung der Eklampsie und ihrer Vorstufen ist. Der schwangere Organismus, welcher erfahrungsgemäß einer größeren Menge von Nahrungsstoffen bedarf, braucht in den letzten Monaten der Schwangerschaft hauptsächlich eine erhöhte Zufuhr von Kohlehydraten, unter möglichster Einschränkung von Fett und Eiweiß. Eine genügende Zufuhr von Vitaminen und Mineralsalzen ist ebenso-

---

[1]) Klaften, Archiv Gyn. Bd. 146, 1931.

wichtig. Die Verhütung einer Eklampsie ist bei den ersten Anzeichen des ödemonephrotischen und eklamptischen Symptomenkomplexes (L. Seitz) durch die Art der Diät möglich. Sie besteht im wesentlichen in einer Hunger- und Durst-Kur. Man entzieht den Kranken Nahrungs- und Flüssigkeits-Zufuhr. Sodann wird eine fleisch- und salzarme Kost verabreicht. In leichten Graden genügt auch schon die einfache Bettruhe. Der Erfolg bei dieser prophylaktischen Behandlung der Schwangeren ist fraglos gut (de Snoo, Zangemeister, Baumgart usw.). Aber übergroße Hoffnungen auf eine sichere Verhütung der Eklampsie durch dieses Verfahren können wir deshalb nicht haben, weil die Genese der Eklampsien keineswegs einheitlich ist.

Wenn es der prophylaktischen Behandlung nicht gelingt, die präeklamptischen Symptome zu unterdrücken, so wird meistens ohne lange zu warten die künstliche Entbindung vorgenommen, welche von den nordischen Geburtshelfern (Essen-Möller, Albeck, Lindequist u. a.) gefordert und von L. Seitz in seiner neusten Arbeit für richtig gehalten.

In folgenden sei dargelegt, wie die Fälle von Präeklampsien in der Charité-Frauenklinik (1919—1932), insgesamt 25 Fälle, behandelt wurden und wie der Verlauf der Erkrankung war.

Unter diesen handelte es sich in 12 Fällen um drohende Eklampsien, welche außer den schweren Symptomen des Eklampsismus, wie hochgradige Eiweißausscheidung (Essbach 4—16 $^0/_{00}$) Oedemen und Oligurie mit verschieden geformten Bestandteilen (Zyl., Eryth., Leuk.) gleichzeitig die gefahrdrohenden klinischen Erscheinungen von Kopfschmerz, Erbrechen und Sehstörung (nur 2 Fälle haben kein Flimmern gehabt) zeigten. In diesen 12 Fällen ist ein Blutdruckminimum von 170 mm (Maximum 260 mm) beobachtet worden, nur ausnahmsweise wurde ein Fall mit niedrigerem Blutdruck von 145 mm mitgezählt, weil das übrige Krankheitsbild so ausgeprägt war, daß kein Zweifel an der ernsten Natur des Falles und der Diagnose gehegt werden konnte.

Die anderen 13 Fälle sind nicht unter so bedrohlichen Erscheinungen verlaufen. Die Kranken wurden nicht nur von den erwähnten Prodromalsymptomen nur vereinzelt befallen sondern es wurde auch keine weitere Verschlimmerung des Zustandes bis zur Geburt beobachtet. Ein einziger Fall, dessen präeklamptischen

Symptome am Anfang deutlich ausgeprägt waren (Oedem, Kopfschmerz, Erbrechen, Flimmern, RR 180 mm, Eiweiß 10 $^0/_{00}$), hat sich in dem weiteren Verlauf nur durch Weiterführung der schon vorher angewandten Diät wieder zum Besseren gewendet.

Die Behandlungsweise in der Charité für alle Fälle von Präeklampsie ist die gewöhnliche Bettruhe und kochsalzfreie Diät mit Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und Anregung der Diurese. Dazu werden, wenn angezeigt, den Blutdruck senkende Mittel verabreicht. Leichtere Fälle wurden dadurch schnell gebessert und hatten in einem hohen Prozentsatz keine Rückfälle.

Verschlimmern sich die Symptome trotz der Behandlung, wobei größeres Gewicht auf die Blutdrucksteigerung und heftigen Kopfschmerzen auf Oedeme und Eiweißgehalt gelegt wird, so versucht man in solchen Fällen mit Hilfe des Aderlasses Erleichterung zu schaffen, um möglichst die Schwangerschaft und Geburt auf natürliche Weise bis zum Ende verlaufen zu lassen. So kamen von diesen 13 Präeklampsien, welche oben als nicht so bedrohlich betrachtet wurden, 8 Fälle spontan zur Entbindung (2 Fälle erhielten schon ante partum je einen Aderlaß), während in 5 Fällen die Geburt durch operativen Eingriff (Zange) beendet wurde (2 Fälle davon wurden ante partum je einmal zur Ader gelassen, danach sank der Blutdruck fast bis zur Norm (140 mm). Zweifellos haben die 5 operativ beendeten Fälle auch einen verhältnismäßig schwereren symptomatischen Eindruck gemacht als die anderen 8 Fälle.

Dagegen wurde die Schwangerschaft bei den 12 Fällen von schweren Präeklampsien stets operativ durch Zange (4 mal) oder Kaiserschnitte (vag. 3 mal, abd. 5 mal) beendet. Hierunter fallen alle diese Fälle, bei denen entweder der Zustand sich so schnell verschlimmerte, daß es nicht ratsam erschien, einen langsamen natürlichen Verlauf der Geburt abzuwarten, oder bei denen trotz der Behandlung (Diät und Aderlaß) die Symptome sich zu einem bedrohlichen Zustand verschlechterten.

In keinem der 25 Fälle ist es nach der Behandlung post partum zu einem eklamptischen Anfall gekommen. Höchstens wenn die Kranken post partum von Kopfschmerz, Unruhe oder hohem Blutdruck (170 mm als maximum) usw. nicht befreit waren, hat man diese Erscheinungen unter Anwendung des Aderlasses und eventuell mit Luminal- oder MorphiumChlorhydrat weiterbekämpft,

Die Urinmenge, welche vor der Geburt zwischen 15 ccm und 250 ccm schwankte, stieg unmittelbar nach der Entbindung durchschnittlich bis 200—400 ccm.

Was zunächst das Resultat der Behandlung der Präeklampsien betrifft, so ist keine Mutter ad exitum gekommen, nur ein einziges Kind ist wegen seiner ungenügenden Reife (8 Monat) 11 Stunden post partum gestorben (= 4 % Mortalität).

Die Frage der besten Behandlung einer vollentwickelten Eklampsie ist heute noch strittig. Es wird schwer gelingen, den Streit darüber zu schlichten, welche Behandlungsmethode der Eklampsie die bessere ist, die abwartende Methode (Aderlaß-Strogaff) oder die beschleunigte Entbindung durch die Operation, da beide Arten des Vorgehens eine bestimmte Anzahl Mißerfolge geben werden, die in Abhängigkeit von einer Reihe zufälliger Ursachen wie Schwere der Fälle, Technik der Operation usw. Schwankungen zeigen.

Bevor ich in die Beurteilung unseres eigenen Materials an Eklampsiefällen eintrete, will ich noch kurz die Behandlungsmethoden und die Ergebnisse der Frauenklinik der Charité aus früherer Zeit (Direktorat Franz) mitteilen, um hier einen Vergleich zwischen der alten und neuen Statistik unseres bisherigen Materials anzustellen.

Aus der Frauenklinik der Charité zu Berlin von 1904—1912, der Zeit vorwiegend aktiver Behandlung mit reichlicher Verwendung von Hysterotomia anterior, Zangenoperation und Wendung, gelegentlichen abdominalen Kaiserschnitten, vaginaler Incision, Perforation usw. berichtet R. Freund über 551 Eklampsien, darunter 146 Wochenbettsfälle. Es starben von 399 vor der Geburt des Kindes Erkrankten 67 = 16,8 % ausschließlich 6 unentbunden Gestorbenen; von den anderen 22 = 15,1 %. Die Gesamtmortalität war 17,2 %.

Eine Uebersicht über die einzelnen Entbindungsarten gibt die Tabelle I:

Tabelle VI.

I Schw.-Geb.-Eklampsien 399 mit 67 † = 16,8 % M.
- 44 spont. Geburt. mit 11 † = 25 %
- 355 oper. Entbindg. mit 56 † = 16,8 %

II Unentbundene 6 mit 6 †

III Wochenbett-Eklampsien 146 mit 22 † = 15,1 % M.

Art der Operation	Zahl der Fälle	Todesfälle
Hyst. ant.	121	21
Zange	118	15
Wendung	91	11
Perforation	37	4
Extrakt. am Beckenende	13	2
abd. K.-S.	2	1
Ausräumung u. Curettage bei Abort mens. III	1	1
vag. Op. bei extrauteringravidität	1	1
	384*)	56

*) (Die Differenz zw. der Zahl der entbundenen Fälle (355) u. der der Operationen (384) erklärt sich durch 29 operative Zwillingsgeburten).

Summe: 551 mit 95 † = 17,2 % Gesamtmortalität

Wegen des wenig zufriedenstellenden Resultates bei aktiver Behandlung ist in dem folgenden bis April 1917 reichenden Abschnitte die konservative Behandlung aufgenommen worden. In diesen abgelaufenen 5 Jahren kamen 213 Eklampsien in der Klinik zur Beobachtung mit einer Gesamtmortalität von 14,55 % bei 31 Todesfällen. (s. Tabelle II). Unter diesen 213 Fällen kam die abwartende Therapie bei 168 Eklampsien zur Anwendung. Mit 24 Todesfällen hat diese Gruppe von 168 konservativ behandelten Fällen eine Mortalität von 14,29 %. Von den übrigbleibenden 45 anders oder gar nicht behandelten Eklampsien starben 7 = 15,56 %. Es konnte also damals mit der abwartenden Behandlung die Gesamtmortalität auf 14,29 %, also um 2,9 % gegen früher (17,2 % der aktiven Aera) herabgedrückt werden.

Tabelle II.

mit der abw. Behandlg.	Schw.-Ekl.		47 Fälle	— 8 † = 17,02 %	Mortalität	
	Geb.-Ekl.	Ea[1] 44 — 4 † Ee[2] 11 — 2 † A[3] 16 — 1 †	71 „	— 7 † = 9,86 %	„	
	W.-Eklampsie		50 „	— 9 † = 18,00 %	„	
	Summe:		168 Fälle	— 24 † = 14,29 %	Mortalität	
ohne der abw. Behandlg.	Schw.-Ekl.		8 Fälle	— 2 † = 25,00 %	Mortalität	
	Geb.-Ekl.	Ea[1] 9 — 1 † Ee[2] 6 — 0 † A[3] 8 — 3 †	23 Fälle	— 4 † = 17,39 %	„	
	W.-Eklampsie		14 Fälle	— 1 † = 7,14 %	„	
	Summe:		45 Fälle	— 7 † = 15,56 %	Mortalität	

Im ganzen 21[illegible] Fälle mit 31 [illegible] =14,55% Gesamtmortalit[illegible]

[1] Ea = Eröffnungsperiode-Anfang.
[2] Ee = Eröffnungsperiode-Ende
[3] A = Austreibungszeit.

Die Behandlungsart des letzten Materials der Frauenklinik der Charité, über die ich jetzt berichten will, ist der Hauptsache nach auch noch eine vorwiegend konservative geblieben.

Inerhalb der letzten 14 Jahre (1. Januar 1919—31. Dezember 1932) haben wir bei 162 Eklampsien — ausschließlich von 25 Präeklampsien, welche alle zur Heilung gekommen sind — 14 Todesfälle = 8,64 % mütterliche Mortalität zu verzeichnen. Unter diesen 162 Fällen kam die abwartende Therapie bei 134 Eklampsien zur Anwendung, und zwar 97mal Aderlaß-Stroganoff, Aderlaß allein 6 mal, Stroganoff allein 31 mal. Mit 12 Todesfällen hat diese Gruppe von 134 konservativ behandelten Fällen eine Mortalität von 8,95 %. Von den übrig bleibenden 28 anders oder gar nicht behandelten Eklampsien starben 2 = 7,14 % Mortalität (Tabelle II).

Tabelle III.

187 Fälle

- 25 Präeklampsien mit 0 † = 0 % Motalität
- 162 Eklampsien
  - 28 anders od. gar nicht behandelte Fälle
    - Schw.-Ekl. 11 Fälle mit 1 †
    - Geb.-Ekl. 14 Fälle mit 1 †
    - W.-Eklamps. 3 Fälle mit 0 †

    28 Fälle mit 2 † = 7,14 % Mortalität I
  - 134 Fälle mit abw. Behandlung
    - Schw.-Ekl. 47 Fälle (37mal Aderl.-Strog.; 3mal Aderl.; 7mal Strog.) mit 7†
    - Geb.-Ekl. 52 Fälle (27mal „ 3mal „ 22mal „ mit 4†
    - W.-Eklamps. 35 Fälle (33mal „ 2mal „ mit 1†

    134 Fälle (97mal Aderl.-Strog.; 6mal Aderl.; 31mal Strog.) mit 12† = 8,95 % M. . II

I + II = 162 Fälle mit 14 †
= 8,64 % Gesamtmortalität

Durch die fortgesetzte abwartende Therapie haben wir erfreulicherweise ein weiter verbessertes Ergebnis erhalten, jedoch kann ein letztes Urteil für die bessere Leistung der abwartenden Therapie gegenüber der aktiven nicht abgegeben werden. Die mütterliche Mortalität unseres neuesten Ergebnisses in der Charité betrug 8,64 %, im Material der Zweifelschen Klinik 8,5 %, bei Engelmann 9,32 %. Einen ebenso guten Erfolg wie die abwartende Methode hat aber die aktive Methode in einigen Kliniken gegeben, nämlich bei Stoeckel 8,4 %, bei Seitz 9,7 %. Den besonders günstigen Resultaten Stroganoffs, der bei 236 konservativ behandelten Fällen eine Mortalität von 1,7 % errechnete, können wir die ebenso günstigen Resultate Waldsteins gegenüberstellen, der unter 123 Fällen bei Bevorzugung der Schnellentbindung genau dieselbe Mortalitätsziffer von 1,7 % erzielte.

Eine allgemeine Uebersicht über die Resultate an unserem jetzigen Material mit der Aderlaß-Stroganoff-Therapie habe ich oben schon mitgeteilt. Da die Behandlungsmethode an diesen 162 Eklampsiefällen die Fortsetzung der Methode des vorigen Abschnittes (1912—1917) ist, werden die speziellen Ergebnisse von mir genau nach dem Modus von R. Freund tabellarisch angeordnet, um in dieser Weise eine vergleichbare Uebersicht zu schaffen. Diese Untersuchung hat folgendes ergeben:

In diesen Tabellen werden die speziellen Ergebnisse nach 2 Gesichtspunkten gruppiert, wonach

1. unterschieden wird, ob die Methode der Sedativbehandlung als primäre und einzige Maßnahme, ob mit künstlicher (leichter oder forcierter) Entbindung kombiniert oder nur sekundär bei postpartal fortbestehender Eklampsie zur Anwendung kam, und
2. was sie bei den einzelnen Eklampsiearten (Eklampsie in der Schwangerschaft, Eröffnungsperiode-Anfang, Eröffnungsperiode-Ende, Austreibungszeit, Wochenbett) leistet.

I. Gruppe: *Aderlaß-Stroganoff als primäre und einzige Maßnahme.*

Art der Eklampsie	Anzahl der Fälle	Therapie	Todesfälle	Todesursache u. Art der Entbindung	Mortalität
Schwangerschaft	5	Aderlaß-Stroganoff	1	1 mal Eklampsie (unentbd.)	6 Fälle mit 1 = 16,6 %
	1	Aderlaß allein			
Geburt					
1 Ea = Eröffnungsperiode (Anfang)					
2 Ee = Eröffnungsperiode (Ende)	3	Aderlaß-Strog.	1	1mal Eklampsie Pneumonie (spont. Partus)	8 Fälle mit 1 = 12,5 %
3 A = Austreibg.-zeit	4	„			
	1	Strog.			

Zusammen: 14 Fälle mit 2 Todesfällen = 14,3 %.

Art der Eklampsie	Anzahl der Fälle	Therapie	Todesfälle	Todesursache u. Art der Entbindung	Mortalität
Wochenbett	33	Aderlaß-Stroganoff	1	1mal Eklampsie (spont. Geburt)	35 Fälle mit 1 = 2,85 %
	2	Stroganoff allein			

Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett zusammen: 49 Fälle mit 3 † = 6,12 %

II. Gruppe: *Äderlaß-Stroganoff als primäre Behandlung mit nachfolgender künstlicher Entbindung.*

a) Am Ende der Austreibungszeit.

Art der Eklampsie	Zahl der Fälle	Therapie	Geburtshilfe	Todesfälle	Todesursache
Schw.	8	7mal Aderl.-Strog.	7mal Zange		
		1mal Strog.	1mal Extraktion		
Ea	3	1mal Aderl.-Strog.	1mal Zange		
		2mal Strog.	1mal Zange 1mal Extraktion		
Ee	12	10mal Aderl.-Strog.	8mal Zange 2mal Manualhilfe		
		2mal Strog.	2mal Zange		
A	8	2mal Aderl. Strog. 4mal Strog. 2mal Aderl.	8mal Zange		
Summe:	31	mit keinem Todesfall = 0 %			

b) Forcierte Entbindung.

Schw.	22	19mal Aderl.-Strog.	1mal Metreuryse, Perforation	5	1mal Hirnblutung
			7mal vag. K.-S. mit anschließender Entbindung		1mal Eklampsie
			1mal Incision, Perforation		1mal Eklampsie
			9mal abd. K.-S.		1mal Embolie
			1mal Incision und Zange		1mal Allg. Blutarmut abgelaufene Leptomeningitis
		1mal Strog.	1mal abd. K.-S.		
		2mal Aderl.	2mal abd. K.-S.		
Ea	3	3mal Aderl. Strog.	1mal vag. K.-S. mit anschließender Entbindung		
			1mal abd. K.-S.		
			1mal Incision, Zange	1	1mal Eklampsie, Piaödem
Ee	2	1mal Strog.-1mal Aderl.-Strog.	1mal abd. K.-S. 1mal Perforation		
Summe:	27	mit 6 Todesfällen = 22,2 %			

Zusammen a) und b) 58 Fälle mit 6 Todesfällen = 10,3 % M.

In beiden Gruppen I und II sehen wir zunächst, daß die Schwangerschaftseklampsien wie in der früheren Statistik (1912/17) eine relativ hohe Mortalität aufweisen und zwar in Gruppe I: Bei 6 Fällen mit einem Todesfall = 16,6 %, in Gruppe II bei 30 Fällen mit 5 Todesfällen = 16,6 %. Ob der Todesfall in der Gruppe I die Folge des zulange exspektativen Verhaltens oder die Folge der nicht früh genug eingesetzten Therapie ist, ist sehr schwer zu entscheiden. Die 16 % Mortalität der operativen Gruppe II können eventuell noch durch eine weiter beschleunigte Entbindung verbessert werden. Denn die drei großen Zusammenstellungen von R. Freund (Charité Berlin) Schiller (Königsberger-Klinik), Herrmann (Wiener Klinik) haben eindeutig ergeben, daß die Mortalität (etwa 6 %) am geringsten ist, wenn bereits nach dem 1. bis 2. Anfall entbunden wird, dagegen mit der Zahl der Anfälle progressiv ansteigt, nach 3—6 Anfällen auf etwa 12 %, nach 6—10 Anfällen etwa 20 % erreicht. Ebenso ist die Sterblichkeit viel geringer, wenn die Entbindung innerhalb von 1—2 Std. nach dem ersten Anfall vorgenommen wird — die Mortalität beträgt dann nur etwa 5—10 % —, steigt, wenn 2—4 Std. verstrichen sind, bereits auf 16 % an und zeigt auch weiterhin eine ansteigende Tendenz, je mehr Zeit zwischen dem ersten Anfall und der Entbindung vergangen ist. Bei den 5 in der Schwangerschaft gestorbenen Frauen in Gruppe II (16 %) handelt es sich gerade bei allen um ein spätes Einsetzen des aktiven Eingriffes, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Die in der operativen Gruppe II. *gestorbenen 5 Schwangerschafts-Eklampsien:*

Todesfälle	Zahl der Anfälle vor d. Operation	Entbindung nach ? Stunden
1	11 mal	12
1	11 mal	8
1	15 mal	15
1	? mal	24
1	? mal	4

Unter 36 Geburtseklampsien beider Gruppen haben wir 2 Todesfälle. Diese niedrige Mortalitätszahl von nur 5,5 % beruht wahrscheinlich auf dem Ueberwiegen der darunter befindlichen

Ee- (17 mal) und A- (13) Fällen, welche erfahrungsgemäß durch ihre unmittelbar darauf erfolgende Geburt einen günstigeren Ausgang haben. Ein unter Dreiteilung der Eklampsiefälle, vom Anfang der Eröffnungsperiode = Ea, von deren Ende = Ee („Cervix entfaltet, Muttermund markstückgroß" gilt nach Winter als die Grenze zwischen den beiden Eröffnungszeiten) und in der Austreibungszeit = A, noch genauer spezialisiertes Urteil läßt sich vorläufig wegen der Ungleichheit dieser kleinen Gruppen und einer zu geringen Anzahl von Fällen schwer abgeben.

Die Wochenbetteklampsien geben eine Mortalität von nur 2,85 % (35 Fälle — 1 Todesfall). Ich kann damit die von Zweifel dem Aderlaß-Stroganoff-Verfahren zugeschriebene Verbesserung der Wochenbetteklampsie-Prognose bestätigen.

Hinsichtlich der Prognose der drei hauptsächlichsten Eklampsiearten unter dem Einfluß der Aderlaß-Stroganoff-Therapie erhalten wir demnach aus den beiden primär abwartend behandelten Gruppen I u. II für die

Schwangersch.-Eklampsie		36 Fälle — 6 † = 16,6 %	Mortl.
Geburts-Eklampsie	Ea 6 — 1 † = 16,6 %	36 Fälle — 2 † = 5,5 %	Mortl.
	Ee 17 — 1 † = 5,88 %		
	A 13 — 0 † = 0 %		
Wochenbett-Eklampsie		35 Fälle — 1 † = 2,85 %	Mortl.

Der kleine Teil der übriggebliebenen Eklampsien findet sich bei den ohne primäre Aderlaß-Stroganoff-Therapie verlaufenen Fällen der beiden folgenden Gruppen III u. IV. An dem in gleicher Weise verarbeiteten Material läßt sich zeigen, wie die aktive Therapie den Verlauf beeinflußt und was diese Therapie gerade bei den früh ausgebrochenen Eklampsien zu leisten imstande ist, im Vergleich zu dem oben gewonnenen Ergebnis.

Den Rest der den abwartend behandelten zuzurechnenden Fälle bringt die III. Gruppe:

III. Gruppe: *Aderlaß-Stroganoff als sekundäre Maßnahme bei postpartal fortbestehender Eklampsie bzw. nur als postpartale Prophylaxe.*

Art der Eklampsie	Anzahl der Fälle	Geburtshilfe	postpart. Therapie	Todesfälle	Todesfälle
Schw.	11	4mal vag. K.-S. mit anschließender Entbindung (darunter 1mal Schwangerschaftsunterbrechung im VI. Monat).	2mal Aderl.-Strog. 2mal Strog.		
		6mal abd. K.-S.	3mal Aderl.-Strog. 3mal Strog.	1	Eklampsie
		1mal Zange	1mal Aderl. Strog.		
Ea	4	3mal abd. K.-S.	2mal Strog. 1mal Aderl.	1	Eklampsie
		1mal Zange	1mal Strog.		
Ee	5	1mal abd. K.-S. 4mal Zange	1mal Strog. 1mal Aderl.-Strog. 3mal Strog.	1	Eklampsie, Pyelonephritis
A	7	7mal Zange	2mal Aderl.-Strog. 5mal Strog.		

Summe: 27 Fälle mit 3 Todesfälle = 11,1 % Mortl.

Wie in der früheren Statistik von R. Freund (1912/17) geben die Eklampsien aus Gruppe II eine geringere Mortalität (11,1 %) als die aus den beiden primär abwartend behandelten Gruppen I (14 Fälle — 2 Todesfälle = 14,3 %) und II (27 Fälle — 6 Todesfälle = 22,2 %). Das günstigere Resultat bei diesen so behandelten Fällen liegt nach Freund darin begründet, daß sich hier der starke Einfluß der Entbindung und zwar einer frühzeitigen geltend macht und günstigen Boden schafft für eine erfolgreiche Beseitigung etwa noch vorhandener „Vergiftung" durch das nachfolgende Aderlaß-Stroganoff-Verfahren.

Bevor ich mich der Gruppe IV (ohne abwartende Behandlung) zuwende, will ich die Ergebnisse für die Prognose sämtlicher

überhaupt abwartend behandelter Eklampsien mit einer Zusammenstellung abschließen:

Schwangerschafts-eklampsie		47 Fälle — 7 † = 14,8 % Mortl.	
Geburts-eklampsie	Ea 10 — 2 †	52 Fälle — 4 † = 7,6 % Mortl.	
	Ee 22 — 2 †		
	A 20 — 0 †		
Wochenbett-eklampsie		35 Fälle — 1 † = 2,85 % Mortl.	
Summe:		134 Fälle — 12 † = 8,95 % Mortl.	

Die teils aktiv behandelten, teils ganz unbeeinflußt verlaufenden Fälle, welche nach demselben Prinzip eingeteilt sind, zeigt die IV. Gruppe:

IV. Gruppe: *28 anderweitige Fälle (ohne abw. Behandlung)*

Art der Eklampsie	Anzahl der Fälle	Therapie	Todesfälle	Todesursache
Schw.	11	3mal abd. K.-S.	1	Eklampsie
		6mal vag. K.-S. mit anschließender Entbindung (darunter 1 Schw.-Unterbrechung im V. Mon.)		
		1mal spontan		
		1mal Zange		
Ea	2	1mal Zange		
		1mal Manualhilfe		
Ee	5	1mal abd. K.-S.		
		4mal Zange		
A	7	1mal Perforation	1	Eklampsie, nekrot. puerp. Endometritis, Fettembolie
		5mal Zange		
		1mal Manualhilfe		
W	3	Keine		
Summe:	28 Fälle mit 2 Todesfällen = 7.14 % Mortl.			

Das Material in dieser Gruppe umfaßt 28 Fälle von Eklampsie und weist 2 Todesfälle auf. Ein einziger Fall von Fettembolie kam nach einer Perforation vor, keine andere Frau ist an den unmittelbaren Folgen der Operation gestorben. Es liegt also eine Gesamtmortalität von 7,14 % vor. Nach Fortlassen der Spontangeburten und Wochenbettsfälle bleibt 8,33 % Mortalität der rein aktiv behandelten Fälle zurück. Wenn wir die bisher durchgesprochenen 4 Gruppen miteinander vergleichen, so zeigt die rein abwartende Gruppe I eine noch kleinere Gesamtmortalität (6,12 %) deren Günstigkeit hauptsächlich durch die Wochenbetteklampsien bewirkt wird) als die Gesamtmortalität der IV. Gruppe 7,14 %, welche ohne Anwendung von Aderlaß-Stroganoff behandelt war. Läßt man in Gruppe I die Wochenbetteklampsien fort, so bleiben nur die rein abwartend behandelten Schwangerschafts- und Geburts-Eklampsien zurück, mit einer Mortalität von (14 Fällen — 2 Todesfälle) 14,3 % gegenüber 8,33 % (24 Fälle — 2 Todesfälle) von derselben Art der Eklampsien mit rein aktivem Verfahren (IV. Gruppe).

Beide Methoden, miteinander verglichen, ergeben also auf Grund unseres Materials, daß die aktive Maßnahme bei Schwängerschafts- und Geburts-Eklampsie günstiger als die abwartende zu wirken scheint. Doch sind die Zahlen in den einzelnen Gruppen so klein, und darum sind die Fehlerquellen so groß, daß von entscheidenden Unterschieden nicht gesprochen werden kann. Im großen und ganzen sind die Ergebnisse der aktiven und der abwartenden Therapie ziemlich gleich. Bei den Wochenbetteklampsien (35 Fälle mit 1 Todesfall = 2,85 % Mortalität) kommt freilich eine andere als die Aderlaß-Stroganoff-Methode nicht in Betracht.

Was die Kinder anlangt, so kommen auf die 162 Fälle 4 mal Zwillingsgeburten. Es wurden demnach 166 Früchte geboren, davon sind 33 tot = 19,8 % Gesamtmortalität. Unter diesen 33 gestorbenen Kindern kamen vor:

17 mal reifes Kind (dabei in 3 Fällen Eklampsie erst im Wochenbett)

16 { 8 mal unreifes Kind (V.—VII. Monate)
3 mal abgestorbene, macerierte Frucht
5 mal Perforation.

Summe: 33

Ziehen wir diese 16 Fälle unreifer und schon toter Kinder ab, so bleiben 166—16 = 150 geborene reife Kinder und 17 entsprechende Todesfälle = 11,3 % kindliche Mortalität zurück. Diese Sterblichkeitsziffer der Kinder ist bei der vorwiegend abwartenden Behandlung im Vergleich zu der im vorigen Abschnitte (1912/17) bekannt gegebenen, die eine Mortalität von 36 % und mit Abzug von unreifen und perforierten Kindern von 31,48 % aufwies, eine auffallend geringe, jedoch hat sie eine nennenswerte Besserung im Verhältnis zu der früheren aktiven Periode (17,1 % bzw. 11,5 %) nicht erfahren. Schalten wir die hierbei wenig interessierenden 38 Wochenbettseklampsien (darunter 1mal Zwillinge), also 39 Kinder mit 3 Todesfällen aus, so bleiben für alle Schwangerschafts- und Geburts-Eklampsien 127 Kinder mit 30 Todesfällen = 23,6 % übrig. Davon sind abzuziehen die 16 unreifen und toten Kinder. Es verbleiben demnach 111 lebensfähige Kinder mit 14 Todesfällen = 12,61 % Mortalität gegen 41,49 % der ehemalig abwartenden (158 Kinder der Schwangerschafts- und Geburts-Eklampsien mit 72 Todesfällen nach Abzug von 11 unreifen und perforierten Kindern) bzw. 14,47 % der aktiven Periode (325 Kinder der Schwangerschafts- und Geburts-Eklampsien bei 48 Todesfällen nach Abzug von 26 Perforationen und unreifen Kindern). Es deutet aber diese herabgedrückte Mortalität (12,61 %) mehr auf einen günstigen Einfluß der aktiven Therapie hin, wenn wir dieses Material von 111 Kindern etwas genauer untersuchen und auf die 4 Eklampsiegruppen verteilen wollen. Es beläuft sich dann mit Ausschluß der Wochenbetteklampsien bei den ohne abwartende Therapie Entbundenen (Gruppe III und IV) die Mortalität auf 8,51 % (47 Kinder — 4 Todesfälle). Die primär mit Aderlaß-Stroganoff behandelten Fälle von Schwangerschaft und Geburts-Eklampsien (Gruppe I und II) haben dagegen bei 75 Kindern (3mal Zwillinge) mit 21 Todesfällen eine Mortalität von 28,0 % bzw. nach Abzug von 11 Toten (5mal unreif, 2mal macerierte tote Frucht, 4mal Perforation) bei 64 lebensfähigen Kindern 10 = 15,62 % Todesfälle aufweisen.

Zusammenfassung.

Die aus der Besprechung gewonnenen Resultate werden folgendermaßen zusammengefaßt:

Die mütterliche Mortalität der Jahrgänge (1919/32 Charité) stellt sich bei abwartender Behandlung auf 8,64 % Mortalität gegenüber 14,29 % (Charité 1912/17) bei derselben Behandlungsart und 17,2 % der aktiven Therapie in der früheren Statistik (Charité 1904/12). Die Kinder haben eine Gesamtmortalität von 19,8 % bzw. 11,3 % der lebensfähigen gegenüber 36 % bzw. 31,48 % der ehemaligen (Charité 1912/17) abwartenden und 17,1 bzw. 11,5% der früheren (Charité 1904/12) aktiven Periode. Unter 25 Präeklampsien ist bei prophylaktischer Behandlung keine Mutter gestorben, ein einziges totes Kind (= 4 % Mortalität) ist hierbei zu verzeichnen. Das bedeutet also nicht nur einen bedeutend besseren Gewinn auf der mütterlichen Seite, sondern auch auf der kindlichen Seite.

Zur Behandlung der latenten Eklampsie (Eklampsismus) empfiehlt sich an erster Stelle die Prophylaxe. Die prophylaktische Behandlung hat die Möglichkeit, die schon vorhandenen ödemonephrotischen und eklamptischen Symptomenkomplexe zu unterdrücken und das Ausbrechen der Eklampsie zu verhüten. Ausbau der Schwangeren-Fürsorge und Diätetik bei Gravidität können mit großer Wahrscheinlichkeit das Auftreten der präeklamptischen Symptome vermeiden. Entwicklung der Frühdiagnose des präklamptischen Zustandes und die möglichst zeitig einsetzende Behandlung ist der Weg zur Verbesserung der bisher erzielten Resultate.

Die konservative und die aktive Behandlungsmethode der zum Ausbruch gekommenen Eklampsie haben ihre Vorteile und Nachteile. Die Gefahr der abwartenden Methode beruht auf der ante partum nicht zu stellenden Prognose, so daß der richtige Zeitpunkt zur Uterusentleerung verpaßt werden kann zum Schaden von Mutter und Kind. Die Nachteile der aktiven Methode, die Operationsschäden, sind durch die technischen Fortschritte weit verbessert worden.

Für die Wochenbetteklampsien behalten mangels anderer Methoden die Aderlaß-Stroganoff-Therapie (2,85 % Mortalität) ihre Geltung.

Um über die Prognose der zeitlich verschiedenen Eklampsiearten klar zu sein und die Wirkung der aktiven oder abwartenden Behandlung auf jede einzelne dieser Eklampsiearten genau kontrollieren zu können, muß das Einstellungsprinzip der gleichen Eklampsiearten (Eklampsie in der Schwangerschaft von Anfang bzw. Ende der Eröffnungsperiode, von der Austreibungszeit, im Wochenbett) in allen Statistiken nachgeholt und zukünftig innegehalten werden.

Herrn Prof. Dr. Döderlein spreche ich für die gütige Ueberlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank aus.

Literatur.

Achheim, Archiv für Gynäkologie 144 (1931).
Albert, Archiv für Gyn. 63 u. 66. — Bonner Gyn.-Kongr. 1927.
Anselmino u. Hoffmann, Archiv f. Gyn. 144 (1931).
Baumgart, Zentralblatt d. Gyn. 1929, Nr. II.
Boer Natürliche Geburtshilfe. Wien, 1817, I.
Bumm, Münch. med. Woch. 1909, S. 889.
— Münch. med. Woch. 1903, Nr. 21.
Charpentier, Traite pratique des acc. T. I, Paris 1883.
Deleurye, Traite des acc. Paris 1777.
Essen-Möller, Biolog. u. Pathol. des Weibes v. Halban-Seitz, 7, I. Tl., 907, 1927.
Eufinger, Wiesbader u. Foesaneanu, Archiv f. Gyn. 136 (1929).
R. Freund, Arch. f. Gyn. 97, 1912.
— Archiv f. Gyn. 107, 1917.
— Archiv f. Gyn. 109, 1918.
Fürst, Zentralblatt d. Gynaekologie 1924.
Hinselmann, Die Eklampsie, 1924.
F. Hoffmann, Archiv f. Gyn. 147 (1931).
A. Hoffmann, Mschr. Geburtsh. 1928 H. 1—2.
Hellmut, Klinische Wschr. 1925.
Heteny u. Liebmann, Med. Klin. 21 (1925).
Isbruch, Archiv f. Gyn. 135, H 1.
Friedhelm Isbruch u. Traugott Wohlfeil, Archiv f. Gyn. 136.
E. Klaften, Archiv f. Gyn. 146 (1931).
— Arch. f. Gyn. 135 (1929).
W. O. Klein, Archiv f. Gyn. 139 (1930).
H. Kustner, Archiv f. Gyn. 145 (1931).
Kappes, Zbl. Gyn. 1926, Nr. 36.
Lichtenstein, Archiv f. Gyn. 98 (1912).
Liepmann, Zbl. f. Gyn. 1905, (S. 1481); Zbl. Gyn. 1909, S. 138.
Louros, Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 22 — Mschr. Geburtsh. 1928, H. 1—2.
Mauriceau, Traite des maladies des femmes grosses, Paris 1721.
Naegele, Lehrbuch d. Geburtsh. Mainz 1867.
L. L. Okintschitz, Archiv f. Gyn. 149 (1932).
v. Ottingen, Archiv f. Gyn. 129 (1926).
Osiander, Handbuch der Entbindugs-Kunst, Tübingen 1833, 3.
v. Peham, Geburtsh.-Gynäk.-Ges. in Wien, Sitzung v. 10. V. 1927.

Rodenacker, Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 23.
Rossenbeck, Archiv f. Gyn. 145 (1931).
Stöckel, Zbl. d. Gyn., 1927, H. 3.
Stroganoff, Archiv f. Gyn. (1922).
L. Seitz, Archiv f. Gyn. 142 (1930).
— Arch. f. Gyn. 145 (1931).
— Handbuch d. normalen u. pathol. Physiologie 14 u. Halban-Seitz.
L. Seitz u. Eufinger, Mschr. Geburtsh. 79, H. 3. — M. med. Woch. 1928.
H. Schlossmann, Mschr. Geburtsh. 1928, H. 1—2.
S. Serdjukoff u. Morosova, Mschr. Gyn. 1928.
Schönig, Mschr. Geburtsh. 1928.
G. Schpoljanski u. A. Danzig, Arch. f. Gyn. 136 (1929).
Spiegler u. School, Archiv f. Gyn. 141 651 (1930).
Spiegerberg, Archiv f. Gyn. 1, S. 383; Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878.
Scanzoni, Scanzonis Beitr. 1860, 4, S. 293; Lehrb. d. Geburtsh. Wien 1867, Bd. 2.
Schröder, Lehrb. d. Geburtsh. Bonn 1884, 8. Aufl.
Thiel, Archiv f. Gyn. 1910, 92, S. 513.
Waldstein, Zentralblatt d. Gyn. 1927, Nr. 28.
Weichhardt, Archiv f. Gyn. 1909, 87, S. 655.
Zangemeister, Zbl. Gyn. 1918, Nr. 9. — Die Lehre von Eklampsie. Leipzig Verlag Hirzel 1926.
Zweifel, Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein.

Lebenslauf.

Am 7. September 1908 wurde ich, Dsu-bo Li, als Sohn des Kaufmannes Yung-su Li in Schanghai, China geboren.

Ich besuchte dort mit 7 Jahren die Volksschule und trat nach deren planmäßiger Absolvierung in das Gymnasium der Tung-chi Universität zu Schanghai.

Ende des Sommersemesters habe ich die Gymnasialvorbildung mit Schlußprüfung beendet. Im Oktober 1928 bin ich in Deutschland eingetroffen und besuchte vom Wintersemester 1928/29 bis Sommersemester 1929 die medizinische Fakultät der Universität Göttingen.

Seit dem Wintersemester 1929/30 bis Wintersemester 1933/34 studierte ich an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin Medizin, wo ich am Anfang März 1931 die ärztliche Vorprüfung bestand und bin jetzt im 11. Semester.